ADANSONIA, sér. 2, 13 (1) 37-53, 1973.

RECHERCHES SUR LA SPÉCIATION ET L'ENDÉMISME DANS LA FLORE MALGACHE-III.

NOTE SUR LE GENRE *DIALYCERAS* R. CAP. *(SPHAEROSÉPALACÉES)* [1]

par Jean-François LEROY

La première récolte, à des fins scientifiques, des plantes dont il va être question ci-dessous, fut faite le 18 mai 1935 à Ambohimary-Antalaha (BARAT). Elle est représentée dans les collections du Muséum par un matériel des plus sommaires : quelques feuilles, quelques jeunes fruits séparés de tout rameau. La seconde récolte ne prendra place que beaucoup plus tard, le 24 novembre 1950, dans la Réserve naturelle n° 1, à Ambodiriana, près de Tamatave, due au garde forestier malgache RAKOTONIANIA (*2227-RN*); elle consiste en plusieurs feuilles d'herbier d'échantillons en fruits mûrs en parfait état, accompagnés d'une notice biologique et de l'indication du nom local de la plante : *Ambavy à petites feuilles.* Dès 1953, le 24 novembre, celle-ci était retrouvée en fruits par CAPURON aux environs de la baie d'Antongil (forêt de Farankaraina, à l'Est de Maroantsetra), soit à quelques centaines de kilomètres au nord de Tamatave, et portant le nom de *Lombiry à petites feuilles.* Par la suite une série de récoltes eurent lieu qui permirent d'établir un premier état de la situation taxonomique et biogéographique. En 1956, une année avant la découverte des fleurs, le genre nouveau était reconnu par CAPURON et nommé *Dialyceras*, les herbiers en témoignent, mais il ne sera décrit et validement publié qu'en 1962.

Dix ans après l'établissement du genre, nous sommes encore dans l'ignorance de la plupart des faits biomorphologiques élémentaires le concernant. Il est représenté, d'après nos connaissances actuelles, par

1. Sphaerosépalacées = Rhopalocarpacées.
Deux notes précédemment publiées ont ouvert le chemin à ces recherches et représentent en fait les nos I (« La notion de genre et l'évolution : sur un cas remarquable de différenciation explosive chez les Rubiacées-Vanguériées à Madagascar », C. R. Acad. Sc. Paris **274** : 1682-1685, 1972) et II (« La genese d'un genre chez les Bignoniacées-Crescentiées de Madagascar », C. R. Acad. Sc. Paris **275** : 2675-2678, 1972) devant prendre rang sous le titre collectif adopté aujourd'hui.

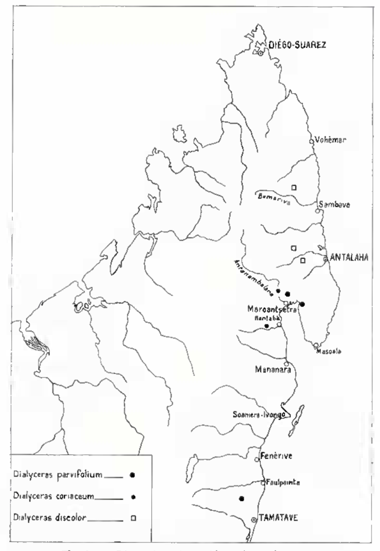


Fig. 1. — Répartition géographique des trois espèces.
Le *D. Coriaceum* se trouve aussi non loin d'Antalaha (récolte du 22-2-73, *Déquaire*).

quatre phénotypes particulièrement remarquables. L'un à très petites feuilles, dénommé *Fanavy* (massif d'Andriantantely, près Brickaville), n'a pu encore être étudié, faute de matériel. Les autres posent un problème taxonomique : sommes-nous devant trois espèces, ou deux, ou une seule? CAPURON, après une longue hésitation, avait finalement opté pour le rassemblement dans le cadre d'une seule espèce, *D. parvifolium* R. Cap., se bor-

nant à reconnaître deux variétés : var. *parvifolium*, var. *coriaceum*, cette dernière variété présentant deux formes : fa *coriaceum*, fa *discolor*.

Ce traitement qui exprime à la fois une excellente observation et une prise de position très prudente laisse cependant dans l'insatisfaction sur le plan biologique, car quelle signification donner aux formes et aux variétés. Comment comprendre qu'une variété puisse vivre en commun avec une autre de la même espèce et se maintenir?

Devant ces difficultés nous avons été amené, pour des raisons que nous allons présenter, à envisager une hypothèse nouvelle que nous formulons ainsi : les trois phénotypes représentent trois espèces. Voici le statut de ces espèces :

Dialyceras parvifolium R. Cap., Adansonia, sér. 2, **2** (2) : 265 (1962).
— Var. *parvifolium*.
TYPE : *16523-SF*.

Dialyceras coriaceum (R. Cap.) J.-F. Leroy, *comb. nov.*
— *D. parvifolium*, var. *coriaceum* R. CAP., l. c. : 265 (1962).
TYPE : *18290-SF*.

Dialyceras discolor (R. Cap.) J.-F. Leroy, *comb. nov.*
— *D. parvifolium*, var. *coriaceum* fa *discolor* R. CAP., l. c. : 265 (1962).
TYPE : *13851-SF*.

Ainsi faisant, nous nous appuyons sur deux ordres d'arguments, l'un biologique *sensu stricto*, l'autre anatomique, dont nous allons traiter après avoir rapporté les données aréologiques.

DONNÉES ARÉOLOGIQUES (fig. 1)

I. — *Dialyceras parvifolium*

1. *16523-SF*. « Lombiry à petites feuilles ». Arbre de 15 m, fût de 5 m. Village le plus proche : Andranofotsy, canton : Andranofotsy, district Maroantsetra, forêt côtière, 7-2-57 (type).
2. *16431-SF*. « Lombiry à petites feuilles ». 12 m, fût 5 m. Farankaraina Andranofotsy Maroantsetra, 20-4-56.
3. *Capuron 8654-SF*. « Lombiry à petites feuilles ». Arbre 15-25 m. Baie d'Antongil, Farankaraina, 24-11-53.
4. *Capuron 18329-SF*. « Lombiry à petites feuilles ». Grand arbre. Est : environs de la baie d'Antongil : massif de Farankaraina entre Navana et Andranofotsy de 0 à 150 m alt., 18-9-57.
5. *Capuron 18299-SF*. Arbre de 15-20 m. Est : environ de la baie d'Antongil; forêt de Fahampanambo, basse vallée d'Antanambalana, fr., (25-26)-9-57.
6. *Capuron 18126-SF*. Grand ou très grand arbre, 25-30 m. Réserve nat. 1, Ambodiriana, 23-8-57.
7. *9126-RN*. « Hafotrakora. » Vohimangetra-Ambodiriana, fr., 13-9-57.
8. *Rakotoniana 2227-RN*. « Ambavy p. feuilles ». Anjiro, 24-11-50.

II. — *Dialyceras coriaceum*

1. *Capuron 9158-SF*. « Lombiry. » Grand arbre ou très grand arbre, 25 × 0,60 m. Est : environs de la baie d'Antongil : bassin de la Vahilava (affl. rive gauche de la Rantabe), au-dessus d'Andratambe vers 400 m d'alt., fr., III/54.

2. *Capuron 18257-SF.* Grand ou très grand arbre. Est : environs de la baie d'Antongil : colline d'Ambodiatafana au N.-W. de l'embouchure de la Rantabe, entre 50 et 150 m alt., fr., 12-9-57.
3. *Capuron 18290-SF.* Grand ou très grand arbre. Est : environs de la baie d'Antongil : forêt de Fahampanambo, dans la basse vallée de l'Antanambalana, 25-26-9-57.

III. — *Dialyceras discolor*

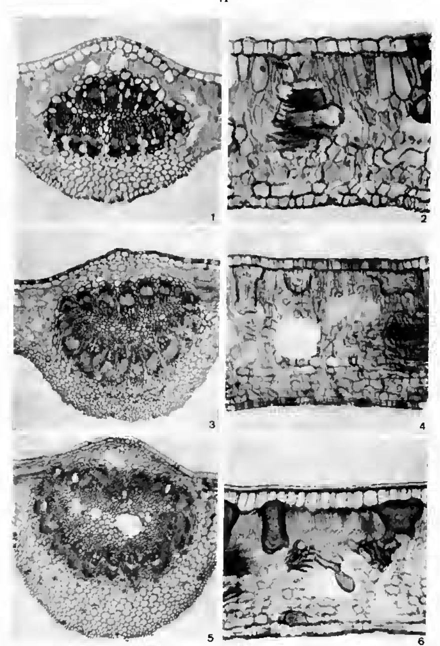
1. *13851-SF.* « Lombiry à petites feuilles », fr., bois, 17-6-55 (échantillon 25). Forêt d'Ambodigavo, alt. 120 m, village le plus proche : Ambodigavo, cant. Maromandia, dist. Antalaha, stat. crête sur terre brune humifère, arbre de 15 m (fût 11 m), diam. 0,40 m, feuilles caduques, bois tendre peu employé pour la construction; un autre échantillon de même numéro porte la date 17-6-55.
2. *24 R 305.* « Lombiry beravina », forêt d'Ambodigavo Antalaha, 17-6-55, limbe jusqu'à 13 × 7,5 cm.
3. *Barat s. n.* Nonosiary, Antalaha-Ambohimary, fr., 18-5-35.
4. *7777-SF.* « Tsimandasala ». Bemahimatso-Andapa au Nord de Maroambihy, fr., 1-9-53.

Variations : Les quatre numéros tout en constituant un ensemble très homogène se distinguent cependant l'un de l'autre par l'aspect. L'étude des populations sera très utile. De même, il y a des variations anatomiques de la feuille.

ARGUMENT BIOLOGIQUE

Le *D. parvifolium* et le *D. coriaceum* vivent, au moins partiellement, à l'état sympatrique (fig. 1), chacun gardant cependant ses caractères propres. En effet, il existe en herbier 8 parts du *D. parvifolium* et 3 parts du *D. coriaceum:* l'observation comparative démontre la constance de chacun de ces taxons. Comme on le voit sur la carte ci-jointe, l'aire du *D. parvifolium* s'étend depuis Tamatave (3 numéros) jusqu'à la baie d'Antongil (5 numéros); celle du *D. coriaceum*, beaucoup plus réduite — dans l'état actuel de nos connaissances — occupe seulement la baie d'Antongil. Parfois des individus des deux espèces croissent l'un à côté de l'autre (cas de la récolte du 25-26 septembre 1957 en forêt de Fahampanambo). Capuron n'avait d'ailleurs pas manqué de noter ce mélange des deux plantes : « La variété *coriaceum* qui croît en mélange avec la variété *parvifolium*, écrit-il (Flore, p. 39), se distingue nettement sur le terrain et nous avons été tenté de la considérer comme une espèce propre, mais les caractères que l'on peut relever en herbier sont essentiellement quantitatifs. Aussi, en l'absence de fleurs, qui apporteront peut-être des caractères distinctifs, la laisserons-nous subordonnée au *D. parvifolium.* »

La ségrégation du complexe génétique semble cependant un fait pratiquement acquis et l'on est en droit de considérer les deux taxons comme de niveau spécifique. Il reste, bien entendu, à analyser le phénomène sous l'angle de la biologie florale (système reproducteur) et des structures génétiques. La ségrégation manifestée nous paraît un facteur capital, mais elle n'implique nullement la différenciation nette et remarquable que souhaite le taxonomiste soucieux d'application. Il est bien certain que, dans le cas présent, si les deux formes en cause se distinguent fort bien l'une de l'autre sur le terrain et en herbier, les caractères d'ordre quantitatif restent cepen-



Pl. 1. — Sections transversales dans la nervure médiane et dans le limbe chez **D. parvifolium** R. Capuron : **1, 2** (*9126 SF*), **Dialyceras coriaceum** (R. Cap) J.-F. Leroy : **3** (*18257 SF*), **4** (*9158 SF*), **Dialyceras discolor** (R. Cap.) J.-F. Leroy : **5** (*7777 SF*), **6** (*27592 SF*) (explication dans le texte).

dant difficiles à préciser. Devant ces difficultés, CAPURON qui, dans un premier mouvement (1956, 1958, 1959), avait admis l'existence des trois espèces et leur avait donné un nom, opta finalement, au moment de la publication, pour une solution d'attente, la solution pratique du rassembleur.

L'argument de la ségrégation génétique ne peut évidemment pas, d'après ce que nous savons aujourd'hui, être appliqué au cas du *D. discolor*, espèce dont l'aire est disjointe (fig. 1) par rapport à l'aire des deux autres espèces : nous n'avons ici aucune information sur le système reproducteur. S'il se révèle qu'en fait les aires sont sympatriques, alors *D. discolor* est probablement une bonne espèce. Si les aires sont allopatriques, il reste à démontrer que la ségrégation est acquise ou non : de toute façon deux stations suffisamment éloignées démontrent la constance des caractères. Le *D. discolor* marque une étape de différenciation, le niveau spécifique pouvant être atteint.

II. — ARGUMENT ANATOMIQUE

A. — ANATOMIE DU LIMBE FOLIAIRE [1] (Pl. 1, 2, 3)

HUARD, qui a fait une étude anatomique des Rhopalocarpacées, n'a pas vu qu'il y avait une coupure fort nette à établir dans le genre *Dialyceras*, coupure d'autant plus intéressante qu'elle se situe entre le *D. parvifolium* d'une part, le *D. coriaceum* et le *D. discolor* d'autre part. En effet, le limbe foliaire de ces deux dernières espèces se distingue de celui de la première espèce par un ensemble de caractères dont un particulièrement tranché sera retenu ici : la présence constante de nombreux sclérites transversaux et allongés sous les deux épidermes, et ramifiés (Pl. 1 et 2). Ce caractère, nouveau pour le genre *Dialyceras*, signalé par HUARD dans une seule espèce de *Rhopalocarpus* (*R. louvelii*), est d'autant plus intéressant sur le plan taxonomique qu'il est qualitatif. Le limbe chez le *D. parvifolium* n'est soutenu par aucun élément de cette sorte : simplement les faisceaux fibro-vasculaires sont accompagnés de cellules parenchymateuses plus ou moins sclérifiées remarquables (Pl. 1, 2).

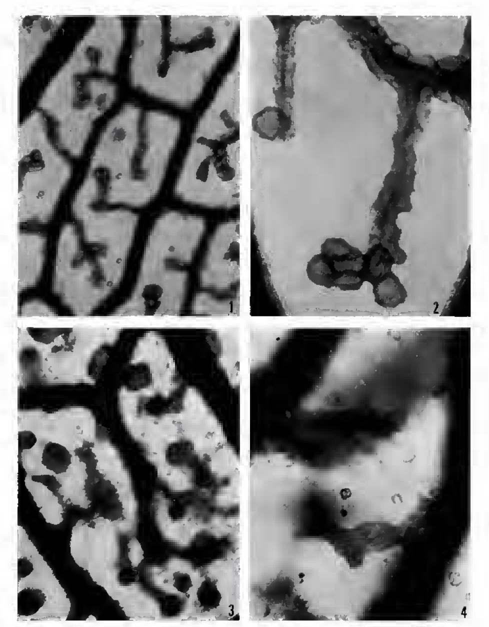
Les autres caractères anatomiques, difficilement définissables du fait de l'insuffisance du matériel, sont pour le moment inutilisables. D'après HUARD, l'indice stomatique et l'épaisseur du limbe sont les suivants :

D. parvifolium : épaisseur du limbe : 200 μ; 200 stomates par mm^2 (indice 0,13).

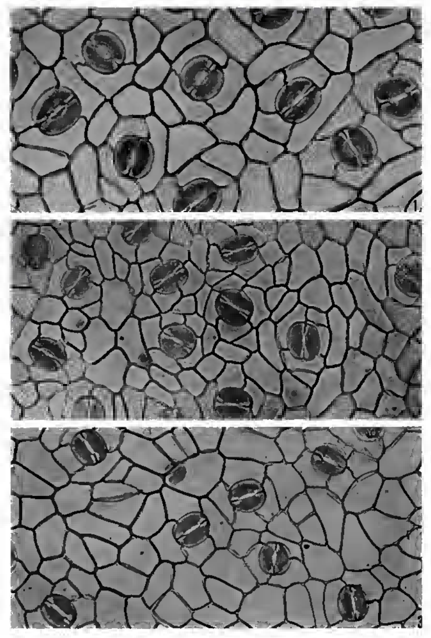
D. discolor : épaisseur du limbe : 350 μ; 170 stomates par mm^2 (indice 0,9).

HUARD n'a cependant pas prétendu que ces caractères avaient une valeur taxonomique. En fait, l'épaisseur du limbe et des épidermes, le diamètre des cellules épidermiques, l'indice stomatique (Pl. 3) restent à

1. La partie technique de ce travail (préparations, photographies, mesures) est due à Mlle Monique CHALOPIN, du Laboratoire de Phanérogamie. Les photographies des coupes de bois ont été faites au Centre technique forestier tropical à Nogent-sur-Marne.



Pl. 2. — Limbe foliaire après éclaircissage (méthode de Fuchs) : 1 (G × 80), 2 (G × 200), **D. parvifolium** R. Capuron (*16523 SF*); 3 (G × 80), 4 (G × 200), **D. coriaceum** (R. Cap.) J.-F. Leroy (*9158 SF*). En 1 et 2 il n'y a pas de sclérites, mais le parenchyme des faisceaux fibro-vasculaires est plus ou moins sclérifié; les sclérites sont nettement visibles en bout et longitudinalement respectivement en 3 et 4.



Pl. 3. — Épiderme foliaire inférieur : **1, D. parvifolium** R. Capuron (*18126 SF*); **2, D. coriaceum** (R. Cap.) J.-F. Leroy (*9158 SF*); **3, D. discolor** (R. Cap.) J.-F. Leroy (*7777 SF*).

étudier sur un matériel nombreux aux origines diverses. Voici quelques éléments d'information d'après notre étude :

D. parvifolium (les chiffres donnés sont des ordres de grandeur) :

- — limbe très mince : 205 µ (n^os *8654, 16523*), 225 µ (*683-R-182*);
- — limbe mince : 273 µ (*18299*);
- — limbe épais : 341 µ (*18126*), 328 µ (*2227*), 417 µ (*9126*);
- — épaisseur de l'épiderme supérieur : 28 µ (*16523, 683-R-182*), 36 µ (*18299, 8654*), 46 µ (*18126, 2227, 9126*);
- — faisceau de la nervure médiane allongé latéralement en section transversale, moelle réduite sans poches sécrétrices.

D. coriaceum:

- — limbe épais : 375 µ (*18257, 9158*), 340 µ (*18290*);
- — épaisseur de l'épiderme supérieur : 34 µ;
- — faisceau de la nervure médiane avec un arc dorsal bien convexe et une moelle bien marquée sans poches sécrétrices.

D. discolor (les 4 numéros) :

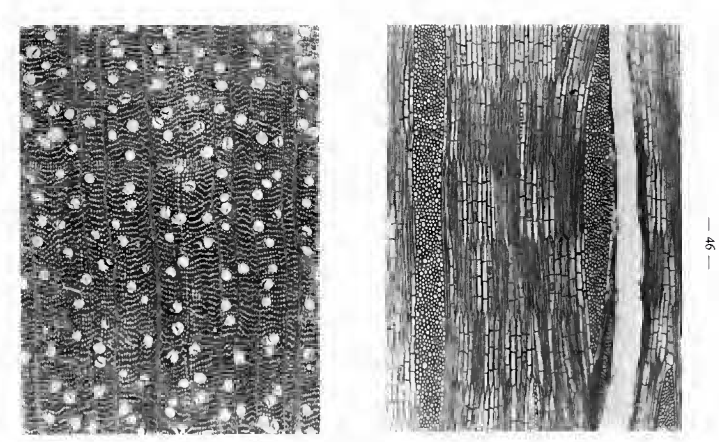
- — limbe épais : 320 µ, 290 µ (*7777*);
- — épaisseur de l'épiderme supérieur : 45 µ;
- — faisceau de la nervure médiane avec arc dorsal bien convexe, moelle importante renfermant des poches sécrétrices.

Remarques. — Les résultats anatomiques montrent que l'épaisseur du limbe est très variable. Il peut être : 1° mince ou épais dans la même espèce; 2° plus épais chez le *D. parvifolium* que chez le *D. coriaceum.* Il y a souvent une certaine corrélation entre l'épaisseur du limbe et celle de l'épiderme supérieur.

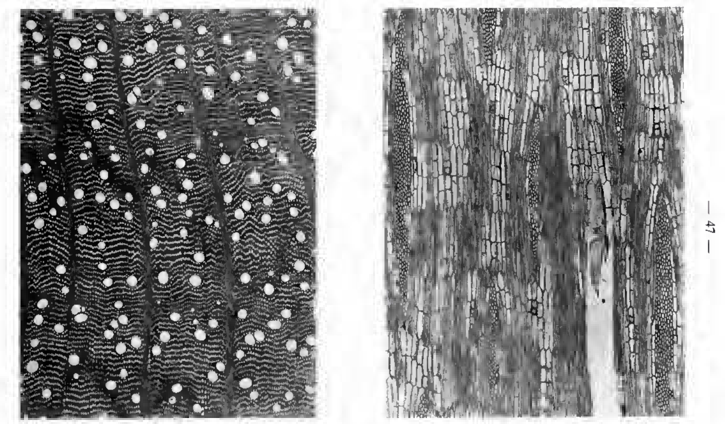
Les échantillons à limbe coriace du *D. parvifolium* viennent tous de la même partie de l'aire, la Réserve naturelle n° 1 à Ambodiriana : il peut s'agir d'une différenciation propre à cette origine et corrélative d'autres caractères peu remarquables.

B. — L'APPAREIL SECRÉTEUR

L'observation comparative des sections transversales du limbe foliaire des trois espèces révèle la présence de poches sécrétrices dans la moelle de la nervure médiane chez *D. discolor* et l'absence de ces poches chez les deux autres espèces. Ce caractère est d'ailleurs figuré par Huard (p. 108), mais cet auteur n'en a pas considéré la valeur taxonomique : « la région médullaire de la nervure principale, écrit-il, au sujet de *D. discolor*, présente des poches sécrétrices de grande taille (80-100 µ) ». Nous avons passé en revue tous les numéros de *Dialyceras* dont nous disposons : la présence de poches sécrétrices *médullaires* semble être un caractère constant propre au *D. discolor.* Par contre, des poches sécrétrices se rencontrent dans le parenchyme *cortical* de la nervure ou du pétiole chez toutes les espèces.



Pl. 4. — Bois de **Dialyceras parvifolium** R. Capuron : sections transversale (G × 25) et tangentielle (G × 55) (*18329 SF-CTFT*) (explication dans le texte).



Pl. 5. — Bois de **Dialyceras discolor** (R. Cap.) J.-F. Leroy : sections transversale (G × 25) et tangentielle (G × 55) (*13851 SF-CTFT*) (explication dans le texte).

C. — XYLOTOMIE

Quoique ayant étudié le bois secondaire du *Dialyceras* d'après les nos 18329-SF et 13851-SF, c'est-à-dire les deux espèces *D. parvifolium* et *D. discolor*, HUARD ne fait état d'aucun caractère xylotomique de discrimination entre celles-ci. Qui plus est, les deux numéros figurant indistinctement parmi le matériel utilisé, les résultats obtenus restent inutilisables taxonomiquement au niveau des espèces. Seule la dimension des étages donnée, 350 µ, permet de préciser qu'elle a été mesurée sur le *D. parvifolium* (*18329-SF*).

L'histologie comparative du bois secondaire permet cependant d'établir une coupure entre les deux espèces, ce qu'exprime le tableau I :

TABLEAU I

	RAYONS (hauteur en mm)			RAYONS (largeur en µ)		
	grands	moyens	petits	grands	moyens	petits
D. parvifolium (18329-SF)	2,306 jusqu'à 2,951	1,547	1,093	139 jusqu'à 180	102	72
D. discolor (13851-SF)	1,43 jusqu'à 1,927	0,885	0,517	93 jusqu'à 137	73	53

	ÉTAGES (hauteur en µ)	CELLULES FUSIFORMES DE PARENCHYME (largeur en µ)	PORES (diam. en µ)			FIBRES (diam. en µ)
			g	m	p	
D. parvifolium (18329-SF)	370	26,4	129	101	70	17,5
D. discolor (13851-SF)	307	28,4	129	95	47	16

Les chiffres donnés sont des moyennes.

Les espèces diffèrent par un ensemble de caractères dont deux particulièrement remarquables tenant à la taille des rayons et à celle des étages (cellules fusiformes de parenchyme et éléments de vaisseau) (Pl. 4, 5).

RAYONS. — Chez le *D. parvifolium* la hauteur peut atteindre 3 mm, alors qu'elle ne dépasse pas 1,9 mm chez le *D. discolor*, la largeur maximale étant respectivement de 180 μ et de 137 μ.

ÉTAGES. — Les étages sont plus hauts (et les cellules fusiformes moins larges) chez le *D. parvifolium.*

PORES. — Les dimensions moyennes données relativement au diamètre des pores ne rendent pas compte de certaines différences; chez le *D. discolor* (Pl. 5), les pores sont moins homogènes, les petits pores étant plus petits (ce qui entraîne une différence des tailles beaucoup plus grande), enfin la dispersion des pores est moins homogène.

FIBRES. — Le diamètre des fibres semble un peu inférieur chez le *D. discolor.*

Tous ces caractères ne sont donnés qu'à titre indicatif, une véritable étude comparative portant sur un certain nombre d'échantillons d'origine diverse restant à faire. Nous retenons cependant ici deux caractères comme devant avoir valeur taxonomique : la hauteur des étages et surtout *la taille des rayons.*

Sur le plan évolutionnel, on voit que le bois évolue différemment dans les deux espèces; les rayons (de type homogène de KRIBS) sont plus évolués dans le *D. parvifolium.* Il serait intéressant de comparer les assises cambiales des deux espèces, pour savoir si la plus grande longueur des cellules fusiformes de parenchyme et des éléments de vaisseau est en rapport avec la longueur des initiales.

CONCLUSION

La considération des faits morphologiques, anatomiques et biologiques nous a amené à poser l'hypothèse de l'existence de 3 espèces dans le genre *Dialyceras*, de préférence à celle, avancée par CAPURON, de l'existence d'une seule espèce. On voit par le tableau II que la coupure est nette entre le *D. parvifolium* d'une part, les deux autres espèces d'autre part; elle l'est moins entre celles-ci. Nous ignorons les rapports aréologiques entre *D. coriaceum* et *D. discolor* d'une part, *D. discolor* et *D. parvifolium* d'autre part. Sur le plan morphologique, beaucoup de parties essentielles sont inconnues : fleurs chez *D. coriaceum* et *D. discolor*, bois chez *D. coriaceum*, germination, plantules, caryotypes, etc., chez les 3 espèces. Notre objectif a été surtout de poser un problème biologique et non point de prétendre le résoudre. Dans l'immédiat, toute découverte de station ou de forme nouvelle sera du plus haut intérêt.

ADDENDA I

La présente note était rédigée quand un nouvel échantillon de *Dialyceras* a été retrouvé dans l'Herbier du Muséum. Récolté par CAPURON, en mars 1967, dans la forêt d'Analamateza, au sud d'Antsirabé-N, c'est-à-dire immédiatement au nord du Bémarivo *(27592-SF)*, cet échantillon est particulièrement intéressant à un double point de vue :

1° il marque, par rapport à ce que nous savions, une notable extension aréologique du genre (fig. 1);

2° c'est un échantillon en fleurs et abondant — parts nombreuses et en parfait état. Notons que les seuls caractères végétatifs (nervation, couleur, forme, texture des feuilles) permettent une détermination immédiate : il s'agit du *D. discolor.*

L'étude des fleurs, dont nous allons rendre compte, conduit à confirmer

TABLEAU II

	ESPÈCES SYMPATRIQUES	FEUILLES	ANATOMIE FOLIAIRE		RAYONS DU BOIS (hauteur en mm)	PÉDICELLE FRUCTAL
			Sclérites	Poches secrétrices médullaires		
D. parvifolium	+	petites (3-5 × 1,5-3 cm), minces ou coriaces			1-3	court (5-7 mm)
D. coriaceum	+	grandes (6-10 × 3-4 cm), coriaces	+		?	long (12-17 mm)
D. discolor		grandes (jusqu'à 13 × 7 cm) coriaces, discolores	+	+	0,5-1,9	long (12-16 mm)

le bien-fondé de l'hypothèse taxonomique que nous avons formulée précédemment. On peut maintenant considérer comme établie l'existence d'au moins deux belles espèces de *Dialyceras: D. parvifolium, D. discolor.*

Voici la diagnose différentielle de ces espèces fondée sur la fleur (fig. 2 et tabl. III) :

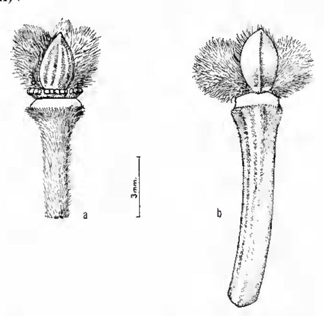


Fig. 2. — Très jeune infrutescence chez D. **parvifolium** (a) et chez D. **discolor** (b) après la chute du périanthe et de l'androcée. Dans chaque cas un carpelle sur quatre a été épilé. En a : pédoncule court, disque présent, carpelle côtelé et rugueux; en b : pédoncule long, disque absent, carpelle anguleux, lisse.

TABLEAU III

	D. parvifolium	*D. discolor*
Longueur du pédicelle floral	3-4 mm	8-11 mm
Longueur du pédicelle fructal	5-7 mm	12-16 mm
Périanthe	brunâtre	jaunâtre
Disque	présent	absent
Anthères	connectif différencié (rougeâtre)	connectif indifférencié
Carpelles	rugueux-côtelés sous la pilosité	lisses-côtelés sous la pilosité

L'observation du nouveau matériel (*27592-SF*) montre que les jeunes feuilles sont concolores et qu'elles deviennent discolores en vieillissant progressivement. L'existence de 5 stations, réparties sur plusieurs centaines de kilomètres (sans discontinuité majeure), nous incite à croire plus encore dans la coupure que nous avons cru saisir entre les phénotypes « *discolor* » et « *coriaceum* ».

Par ailleurs, les caractères anatomiques retenus précédemment, présence de sclérites dans le limbe foliaire (*D. coriaceum*, *D. discolor*), existence d'un système sécréteur médullaire dans la nervure médiane (*D. discolor*), se trouvent confirmés dans leur valeur taxonomique. Nous tenons le *D. discolor* pour une espèce remarquable par ses feuilles discolores (4-6 cm × 2-3,5 cm, et jusqu'à 13 cm × 7 cm sur le nº *24-R-305*) à nervation spéciale (les nervures secondaires principales tranchent par leur teinte claire sur le côté ventral; chez le *D. coriaceum*, les nervures secondaires sont fines, égales et légèrement en relief sur la face ventrale), par l'absence de disque floral et par la longueur du pédicelle (fig. 2).

Après avoir constaté l'absence de disque floral chez le *D. discolor*, nous avons porté spécialement notre attention sur la base des fruits chez les deux autres espèces à la recherche de quelque trace d'un disque. Chez le *D. parvifolium* le disque est souvent partiellement conservé et l'examen de plusieurs fruits permet une extrapolation certaine quant à la structure de la fleur à ce sujet. Procédant de même sur le *D. coriaceum* (*9158-SF*, *18290-SF*), nous avons noté des traces fort nettes de disque : ainsi se trouve renforcée la coupure *D. discolor-D. coriaceum*.

Ainsi tous les faits que nous avons dégagés tendent à démontrer l'existence de trois espèces.

Addenda II

M. Déquaire, de la Station I.R.A.T. à Antalaha ayant accepté sur ma demande de faire rechercher le « Lombiry à petites feuilles » autour d'Antalaha, j'ai eu la satisfaction de recevoir ce jour (27-3-73) un abondant matériel d'un *Dialyceras* en fleurs : je m'attendais à voir le *D. discolor*, il s'agissait en fait du *D. coriaceum* (*Déquaire nº 1* forêt d'Ambohitsara, canton d'Antalaha brousse, dist. d'Antalaha 22-2-73; fl.). Cette récolte d'un extrême intérêt m'amène à ajouter ci-dessous quelques observations et commentaires :

1º L'espèce *D. coriaceum* me paraît assez bien délimitée morphologiquement. La fleur en est cependant très proche de celle du *D. parvifolium*; elle comporte, comme prévu, un disque, mais celui-ci se distingue par sa robustesse et son ampleur, offrant ainsi une assise évasée aux quatre carpelles, ce qui est un caractère propre. Les carpelles. hirsutes comme chez les autres espèces, ont environ 6 ovules chacun. Le stigmate 4-lobé est remarquable par sa taille. Autres caractères : 60 E; sépales et pétales ressemblant à ceux du *D. parvifolium*.

2° La présence du *D. coriaceum* dans l'aire du *D. discolor* se trouve établie : il semble donc que les deux espèces soient génétiquement ségrégées.

Avec 3 espèces, il y a 3 combinaisons possibles de distribution sympatrique; nous en connaissons maintenant deux (*parvifolium-coriaceum; coriaceum-discolor*).

Bibliographie

Boureau, E. — Contribution à l'étude anatomique des espèces actuelles de Ropalocarpacées. Bull. Mus. Hist. Nat., 2e sér., **30** (2) : 213-221 (1958).

Capuron, R. — Révision des Rhopalocarpacées. Adansonia, sér. 2, **2** (2) : 228-267 (1962).

— Rhopalocarpacées in Humbert, Flore de Madagascar et des Comores, 127e famille, 42 p. (1963).

Huard, J. — Anatomie des Rhopalocarpacées. Adansonia, sér. 2, **5** (1) : 103-123 (1965).

— Palynologia Madagassica et Mascarenica. Fam. 127, *Rhopalocarpaceae*. Pollen et Spores **7** (2) : 303-312, 1 pl. (1964).

— Remarques sur la position systématique des Rhopalocarpacées d'après leur anatomie et leur morphologie pollinique. Bull. Soc. Bot. Fr. **112** (1-2) : 252-254 (1965).

Laboratoire de Phanérogamie
Muséum - Paris.